Compteur d'énergie certifié MID

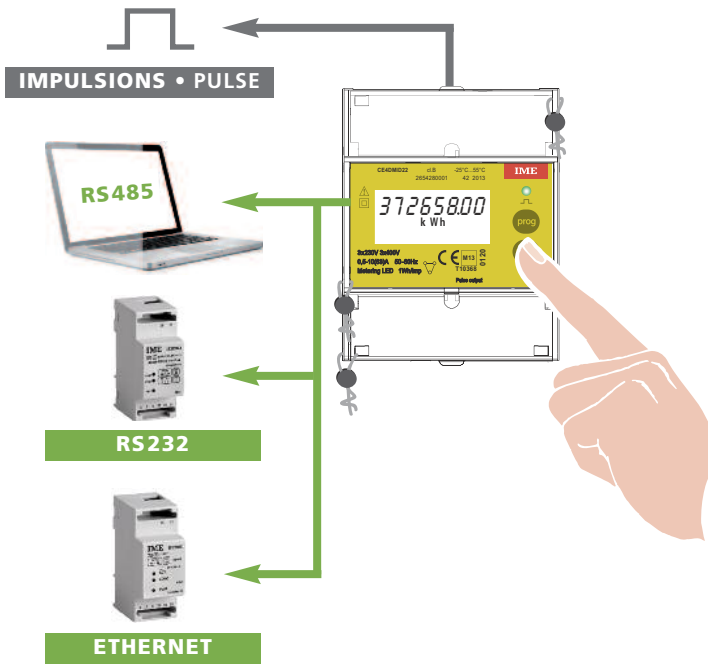
Applications de sous comptage 4 Modules

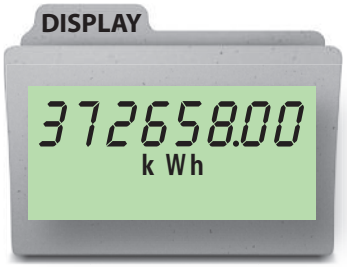
Static Meter with MID certification

submetering applications 4 module

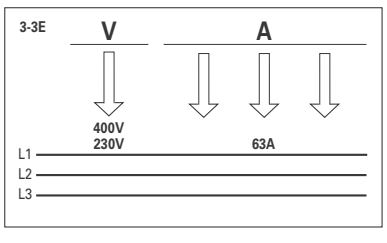
Conto D4-d

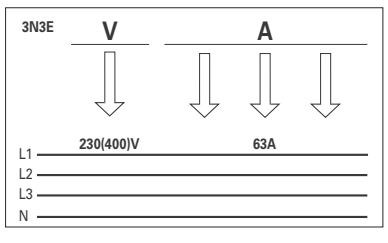
Réseau triphasé 3 fils	Three-phase 3 wire network
Raccordement direct: 230V et 400V	Direct connection: 230V and 400V
Réseau triphasé 4 fils	Three-phase 4 wire network
Entrée directe: 230(400)V 63A	Direct connection: 230(400)V 63A
Sortie impulsions programmable	Programmable pulse output
Communication RS485	RS485 communication
Boîtier et bornier plombable	Sealable housing and terminal block
Interface externe :	**External interfaces:**
Communication Ethernet (NT809)	Ethernet communication (NT809)
Communication RS232 (NT693)	RS232 communication (NT693)





- Energie Active Totale (MID) / Partielle
  Total (MID) / Partial Active Energy
- Energie Réactive Totale / Partielle
  Total / Partial Reactive Energy
- Courant instantané
  Instantaneous current
- Puissance instantanée et moyenne
  Max. demand and istantaneous Power
- Tensions - Fréquence -
  Facteur de puissance - Compteur horaire
  Voltage - Frequency -
  Power factor - Hour meter





	MODELE MODEL		**D4-d**
	REFERENCE CODE		6017 95..
	NOTICE TECHNIQUE TECHNICAL NOTE		NT789
	RESEAU NETWORK		bt/LV
ENTREE INPUT	**CERTIFICATION** CERTIFICATION	**MID**	✓
	RACCORDEMENT CONNECTION	**Monophasé** / Single-phase	
		Triphasé Three-phase — **3 fils** / wire	✓
		Triphasé Three-phase — **4 fils** / wire	✓
	VALEUR NOMINALE RATED VALUE	**Tension (phase-phase)** Voltage (phase-phase)	400V 230(400)V
		Courant Current	10(63)A
	VALEUR NOMINALE RATED VALUE	**TC dédié (shunt)** Delicated CT (shunt)	
		Isolée / Insulated	✓
	RAPPORT PROGRAMMABLE PROGRAMMABLE RATIO	**TC** / CT	
		TT / VT	
		Max. TC x TT Max. CT x VT	
	ALIMENTATION AUXILIAIRE AUXILIARY SUPPLY	**Autoalimenté** / Selfsupplied	✓
		230V ca / ac	
AFFICHAGE DISPLAY	**ENERGIE ACTIVE** ACTIVE ENERGY	**Totale** / Total	✓ MID
		Partielle / Partial	✓
		Double tarif / Double tariff	
		Précision / Accuracy	cl.B EN50470
	ENERGIE REACTIVE REACTIVE ENERGY	**Totale** / Total	✓
		Partielle / Partial	✓
		Double tarif / Double tariff	
		Précision / Accuracy	cl.2 EN/IEC 62053-23
	TENSION VOLTAGE	**par phase** / Phase	✓
		composée / Linked	✓
	COURANT CURRENT	**par phase** / Phase	✓
		du neutre / Neutral	
	PUISSANCE POWER	**Active** / Active	✓
		Réactive / Reactive	✓
		Apparente / Apparent	✓
		Active par phase / Phase Active	✓
		Réactive par phase / Phase reactive	✓
		Moyenne / Max. demand **Moyenne max.** / Peak max. demand	✓
	FREQUENCE / FREQUENCY		✓
	FACTEUR DE PUISSANCE / POWER FACTOR		✓
	COMPTEUR HORAIRE / RUN HOUR METER		✓
	AFFICHAGE	**Rétroéclairé** / Backlit	✓
SORTIE OUTPUT	**IMPULSION ENERGIE** / PULSE ENERGY	**Impulsions** / Pulse	▲▲
	COMMUNICATION COMMUNICATION	**RS485**	▲
		RS232	RS485 + IF
		M-Bus	
		Profibus	
		Ethernet	RS485 + IF
	DIMENSIONS / DIMENSIONS		4 Modules / 4 Module

▲ / ▲▲ = **En alternative** / On choice

IF = **Interface externe** / external interface

REFERENCE *ORDERING CODE*	SORTIE *OUTPUT*	RESEAU *LINE*	TENSION *VOLTAGE*	COURANT *CURRENT*
6017 9540	communication RS485 / *RS485 communication*	3 FILS *3-WIRE*	400V	10(63)A
6017 9530	sortie impulsions / *pulse output*			
6017 9560	communication RS485 / *RS485 communication*	4 FILS *3-WIRE*	230(400)V	
6017 9550	sortie impulsions / *pulse output*			

AFFICHAGE

Type d'affichage : cristaux liquides, 8 chiffres, rétroéclairés
Hauteur des chiffres: 6mm
Affichage des mesures: subdivisé en menus et pages
Energie active (MID)
Energie réactive
Energie active partielle (réinitialisable)[1]
Energie réactiver partielle (réinitialisable)[1]
Compteur horaire (réinitialisable)[1]
Mise à jour des données
- Temps puissance moyenne
- Protocole (60179530 - 60179550)
- Adresse, vitesse de transmission, bus de parité RS485 (60179530 - 60179550)
- Poids et durée de l'impulsion (60179540 - 60179560)
- CRC software

Tensions et courant
- Courant par phase
- Tension simple et composée

Puissances
- Puissance active, réactive et apparente
- Puissance par phase active et réactive
- Puissance active moyenne et puissance active moyenne max.

Facteur de puissance et fréquence

[1] Reset : en appuyant sur la touche en face avant (> 5 sec.)

Consultation des pages: manuelle par touche en face avant

Défilement des pages et paramètres de réarmement (énergie partielle, compteur horaire) possible avec le compteur plombé.

ENERGIE

Indication maximum: 999999,99kWh
Résolution: 10W
Led métrologique: 1imp/Wh
Précision énergie active (EN50470): classe B
Précision énergie réactive (EN/IEC 62053-23): classe 2

PUISSANCE MOYENNE ET MOYENNE MAX.

Grandeur: puissance active
Temps d'intégration: sélectionnable 5/8/10/15/20/30/60 minutes
Calcul: moyenne sur la période sélectionnée
Reset valeur max. de la puissance moyenne: par touche

COMPTEUR HORAIRE

Comptage: heures et minutes de fonctionnement
Résolution: 7 chiffres (5 heure + 2 minute)
Départ du comptage: courant minimum

PROGRAMMATION

Programmation des paramètres: par 2 touches en face avant
Accès à la programmation: protégé par un code d'accès
Accès à la programmation : impossible avec le compteur plombé
Conservation des données et paramètres: mémoire permanente (E-PROM)

PARAMETRES PROGRAMMABLES

Energie partielle: réinitialisable
Communication RS485: adresse, vitesse de transmission, bit de parité

DISPLAY

Display type: *LCD, 8 digit, backlight*
Digit height: *6mm*
Measurement display: *subdivided on menus and pages*
Active energy (MID)
Reactive energy
Partial active energy (resettable)[1]
Partial reactive energy (resettable)[1]
Hour meter (resettable)[1]
Setup data
- *Average power time*
- *Protocol (60179530 - 60179550)*
- *RS485 address, baud rate and parity bit (60179530 - 60179550)*
- *Weight and width of pulse the output (60179540 - 60179560)*
- *CRC software*

Voltages and currents
- *Phase current*
- *Phase and linked voltage*

Powers
- *Active, reactive and apparent power*
- *Phase active and reactive power*
- *Active power demand and active power max. demand*

Power factor and frequency

[1] *Reset by pressing (>5s) the front push button*

Page scrolling: *manual, by front push button*

Page scrolling and parameter reset (partial energy, hour meter, maximum demand) possible with sealed energy meter

ENERGY

Maximum display: *999999,99kWh*
Resolution: *10W*
Metering LED: *1imp/Wh*
Active energy accuracy (EN50470): *class B*
Reactive energy accuracy (EN/IEC 62053-23): *class 2*

POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: *active power*
Averaging time period: *selectable 5/8/10/15/20/30/60 minutes*
Calculation: *average on the selected time interval*
Max. power demand reset: by key

HOUR METER

Hour meter: *working hours and minutes*
Resolution: *7 digits (5 hours + 2 minutes)*
Count start: *minimum current*

PROGRAMMING

Parameters programming: *front keyboards, 2 keys*
Programming access: *protected by password*
Programming access: *not possible with sealed energy meter*
Data and configuration parameters retention: *non volatile memory (no battery)*

PROGRAMMABLES PARAMETERS

Partial energy: *reset*
RS485 communication: *address, baud rate, parity bit*

Puissance moyenne: temps d'intégration et reset

Sortie impulsions: poids de l'impulsion, durée de l'impulsion

Compteur horaire: reset

Power demand: *averaging time period and reset*

Pulse output: *weight of pulses, pulse duration*

Hour meter: *reset*

ENTREE

Réseau triphasé 4 fils (60179550 - 60179560) - Réseau triphasé 3 fils (60179530 - 6017 9540)

Tension triphasée de référence Un: 400V (60179530 - 6017 9540) - 230V et 400V (60179550 - 60179560)

Etendue limite de fonctionnement: ± 15%Un

Autoconsommation circuit tension (tension max.): 2,2VA (1,5W) triphasé

Fréquence de référence: 50-60Hz

Tolérance: 49...61Hz

Courant de base, Ib: 10A

Courant maximum, Imax: 63A

Courant de démarrage: 40mA

Surcharge de brève durée (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/0,5s

Autoconsommation circuit de courant (courant max.) : 1,5W par phase

Facteur de puissance

Etendue de fonctionnement spécifique (EN62053-21, EN62053-23):
active cosφ 0,5 ind...0,8 cap, reactive senφ 0,5 ind...0,5 cap

Facteur de distorsion de courant selon EN50470

INPUT

Three-phase, 4 wire network (60179550 - 60179560) - Three-phase, 3 wire network (60179530 - 6017 9540)

Reference three-phase voltage Un: *400V (60179530 - 6017 9540) - 230V and 400V (60179550 - 60179560)*

Specified operating range: *± 15%Un*

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): *2,2VA (1,5W) three-phase*

Reference frequency: *50-60Hz*

Tolerance: *49...61Hz*

Basic current, Ib: *10A*

Maximum current, Imax: *63A*

Starting current: *40mA*

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): *20Imax/0,5s*

Power consumption in current circuit (max. current) : *1,5W for phase*

Power factor

Specified operating range (EN62053-21, EN62053-23):
active cosφ 0,5 ind...0,8 cap, reactive senφ 0,5 ind...0,5 cap

Current distortion factor according to EN50470

ALIMENTATION AUXILIAIRE

Alimentation auxiliaire dérivée de la mesure (autoalimenté)

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied)

SORTIE

• IMPULSIONS ENERGIE (60179540 - 60179560)

Associable au comptage de l'énergie active ou réactive

Relais opto SPST-NO libre de potentiel

Circuits considérés: 27Vcc/ca – 50mA

Poids de l'impulsion: sélectionnable 1 imp/1Wh - 10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh ou 1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh

Durée de l'impulsion: sélectionnable 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

• COMMUNICATION RS485 (60179530 - 60179550)

Isolée galvaniquement de l'entrée mesure

Données transférées: toutes les mesures effectuées

Standard: RS485 – 3 fils

Transmission: asynchrone série

Protocole: compatible ModBus RTU

N° adresse: 1...255

Nombre de bit: 8

Bit de stop: 1

Bit de parité: sans

Vitesse de transmission: 4800 - 9600 – 19200 bit/secondes

Temps de réponse à l'interrogation: ≤ 200ms

N°max.d'appareils raccordés au réseau: 32 (jusqu'à 255 avec répétiteur RS485)

Distance max. du superviseur: 1200m

Mesures transférées:

- tension par phase et tension composée
- courant par phase
- puissance active triphasée, réactive et apparente
- puissance active et réactive par phase
- puissance active moyenne
- puissance active moyenne max.
- énergie active totale et partielle
- énergie réactive totale et partielle
- fréquence
- facteur de puissance

OUTPUTS

• ENERGY PULSES (60179540 - 60179560)

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: *27Vdc/ac – 50mA*

Pulse weight: *selectable 1 imp/1Wh -10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh opp. 1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh*

Pulse duration : *selectable 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms*

• RS485 COMMUNICATION (60179530 - 60179550)

Galvanically insulated from input measurement

Transferred data: *all the taken measurements*

Standard: *RS485 – 3-wire*

Transmission: *serial asynchronous*

Protocol: *compatible ModBus RTU*

Address: *1...255*

Bit number: *8*

Stop bit: *1*

Parity bit: *none*

Baud rate: *4800 - 9600 – 19200 bit/second*

Required response time to request: *≤ 200ms*

Meters that can be connected on the bus: *32 (up to 255 with RS485 repeater)*

Highest distance from supervisor: *1200m*

Transferred measurement:

- *phase and linked voltage*
- *phase current*
- *three-phase active, reactive and apparent power*
- *phase active and reactive power*
- *active power demand*
- *active power max. demand*
- *total and partial active energy*
- *total and partial reactive energy*
- *frequency*
- *power factor*

COMMUNICATION ETHERNET (NT809)

En utilisant un Conto **D4d-MID 60179530 - 60179550** (communication RS485) + 1 interface **IF2E** (RS485/Ethernet)

ETHERNET COMMUNICATION (NT809)

By using only mod. ***60179530 - 60179550*** *(RS485 communication) +* ***IF2E*** *(RS485/Ethernet) communication interface*

COMMUNICATION RS232 (NT693)

En utilisant un Conto **D4d-MID 60179530 - 60179550** (communication RS485) + 1 interface **IF2E002** (RS485/RS232)

RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only mod. ***60179530 - 60179550*** *(RS485 communication) +* ***IF2E*** *(RS485/RS232) communication interface*

ISOLEMENT (EN50470)

Catégorie de l'installation: III

Indice de protection: 2

Tension de référence pour l'isolement: 300V Phase - Terre

INSULATION (EN50470)

Installation category: *III*

Pollution degree: *2*

Insulation voltage rating: *300V Phase-earth*

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Test d'émission et d'immunité selon la norme EN/IEC62052-11, EN50470

Test d'immunité selon la norme EN/IEC62052-11, EN50470

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

Immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

CONDITIONS D'UTILISATION

Température de référence: 23°C ± 2°C

Température de fonctionnement spécifique: -25...55°C

Température limite de transport et stockage: -40...70°C

Adapté pour l'utilisation en climat tropical

Puissance max. dissipée[1]: ≤ 6W

[1] Pour le dimensionnement thermique du coffret

Environnement mécanique: M1

Environnement électromagnétique: E2

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: *23°C ± 2°C*

Specified operating range: *-25...55°C*

Limit range for storage and transport: *-40...70°C*

Suitable for tropical climates

Max.power dissipation[1]: *≤ 6W*

[1] For switchboard thermal calculation

Mechanical environment: *M1*

Electromagnetic environment: *E2*

BOITIER

Boîtier: DIN 43880

Façade et bornier plombable

Raccordement: bornier à vis

Fixation: rail 35mm

Type de profil: TH35-15 (EN60715)

Matériau du boîtier: polycarbonate autoextinguible

Indice de protection (EN60529): IP51 face avant, IP20 bornes (IP51 montage du compteur dans un tableau IP51)

Poids 260 grammes

HOUSING

Housing: *4 module DIN 43880*

Sealability front frame and terminal

Connections: *screw terminals*

Mounting: *snap-on 35mm rail*

Rail type: *top hat TH35-15 (EN60715)*

Housing material: *self-extinguishing policarbonate*

Protection degree (EN/IEC60529): *IP51 front frame, IP20 terminals (IP51 monting the energy meter on a IP51 switchboard)*

Weight: *260 grams*

CAPACITE DES BORNES

ENTREE MESURE

Fil rigide: min. 1mm² / max. 16mm²

Fil souple: min. 1mm² / max. 10mm²

Couple de serrage conseillé: 1,2Nm / max. 1,4Nm

ATTENTION: pour des raisons de sécurité il est obligatoire de ne pas dépasser une densité de courant supérieure à 4A/mm2 aux bornes d'entrée

SORTIE

Fil rigide: min. 0,05mm² / max. 4mm²

Fil souple: min. 0,05mm² / max. 2,5mm²

Couple de serrage conseillé: 0,5Nm / max. 0,8Nm

TERMINAL CAPACITY

MESURE INPUT

Rigid cable: *min. 1mm² / max. 16mm²*

Flexible cable: *min. 1mm² / max. 10mm²*

Tightening torque advised: *1,2Nm / max. 1,4Nm*

ATTENTION: *for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm² as current density in the input terminals*

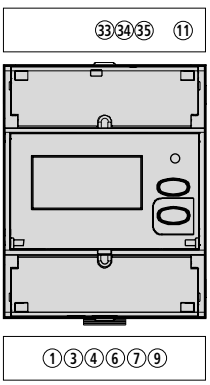
OUTPUT

Rigid cable: *min. 0,05mm² / max. 4mm²*

Flexible cable: *min. 0,05mm² / max. 2,5mm²*

Tightening torque advised: *0,5Nm / max. 0,8Nm*

POSITION BORNIER *TERMINAL POSITION*



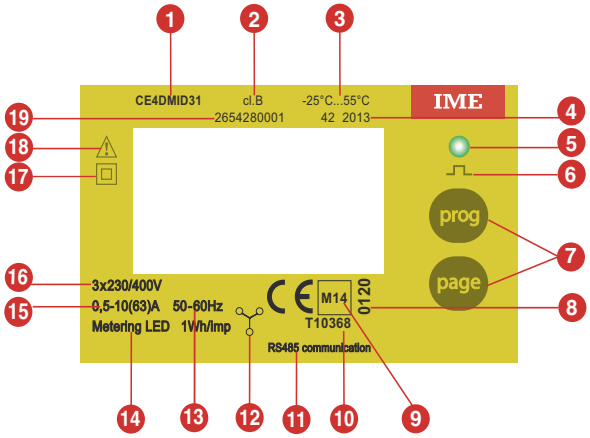
FRONTALE

1 Code du produit
2 Classe de précision
3 Température d'utilisation
4 Date de fabrication
5 LED métrologique
6 Symbole impulsion
7 Clavier
8 Organisme de certification
9 Année d'apposition
10 Numéro de certification
11 Sortie (ex.communication RS485)
12 **Raccord.réseau triphasé 4 fils, 3 systèmes**
13 Fréquence
14 Poids de l'impulsion led métrologique
15 Courant
16 Tension
17 Double isolation
18 Consulter le manuel d'instructions avant utilsation
19 Numéro de série

FRONT FRAME

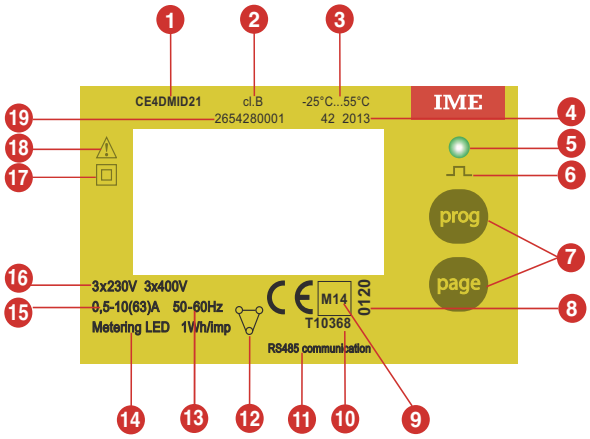
1 Product code
2 Accuracy class
3 Working temperature
4 Manufacturing date
5 Metering LED
6 Pulse simbol
7 Keyboard
8 Certifying board
9 Year of affixing
10 Certifying number
11 Output (ex. RS485 communication)
*12 **Connection on 3-phase 4 wire 3 system line***
13 Frequency
14 Metering LED pulse weight
15 Current
16 Voltage
17 Double insulation
18 Consult the instruction manual before mounting
19 Serial number

60179550 - 6017 9560



60179530 - 6017 9540

12 **Raccord.réseau triphasé 3 fils, 3 systèmes**



*12 **Connection on 3-phase 3 wire 3 system line***

DECLARATION DE CONFORMITE

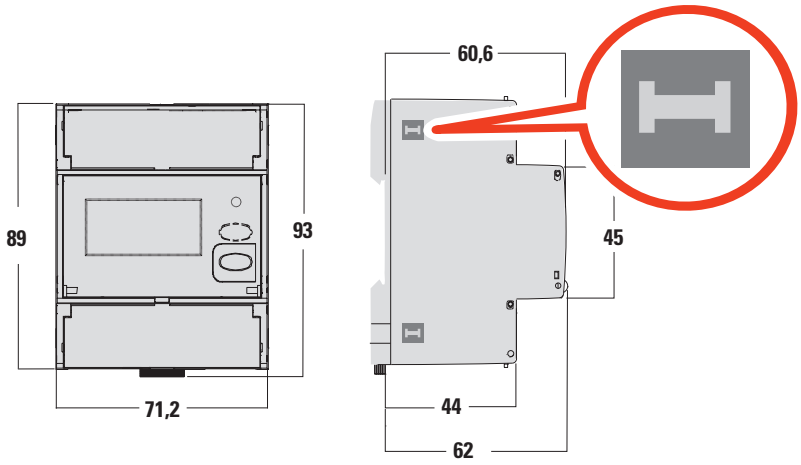
Ce dispositif est conforme à la **Norme Européenne 2006/95/EC** et satisfait à toutes les conditions de la **Norme Europeéenne 2004/108/EC** sur la "compatibilité électromagnétique" selon les normes **EN55022 + A1 + A2 et EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12.**
Les normes de références sont:
EN62052-11 Equipement de comptage de l'électricité (c.a.)
Prescriptions générales, essais et conditions d'essai.
Equipement de comptage.
EN62053-21 Equipement de comptage de l'électricité (c.a.)
Prescriptions particulières
Partie 21: Compteurs statiques d'énergie active (classe 1 et 2).

Le dispositif est conforme au certificat CE de type et satisfait à toutes les prescriptions sur les compteurs électriques conformément à toutes les exigences de la **Directive 2004/22/EC** du Parlement Euopéen et du Conseil du 31/03/2004 sur les instruments de mesure électriques (OJ L 135 p.1) mise en oeuvre par le Quatrième Décret pour la modification du décret de vérification du 8/02/2007 (Federal Law Gazette I, p.70)
Les normes de références sont :
EN50470-1 Equipement de comptage d'électricité (c.a.)
Partie 1: Prescriptions générales, essais et conditions d'essai
Equipement de comptage (classes de précision A, B et C)
EN50470-3 Equipement de comptage d'électricité (c.a.)
Partie 3: Prescriptions particulières
Compteurs statiques d'énergie active (classe de précision A, B et C)

CONFORMITY DECLARATIONS

*This equipment meets the **2006/95/EC European Standards** and satisfies all the conditions of **2004/108/EC European Standards** on "electromagnetic compatibility" with reference to the **EN55022 + A1 + A2 and EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12** standards. The reference standards are:*
***EN62052-11 –** Electricity metering equipment (a.c.).*
General requirements, tests and tests conditions.
***Part 11:** Metering equipment.*
***EN62053-21 -** Electricity metering equipment (a.c.).*
Particular requirements.
***Part 21:**Static meters for active energy (classes 1 and 2).*

*The equipment meets the EC type-examination certificate and satisfies all the requirements on the electrical meters according to the requisites of the **Directive 2004/4/22/EC** of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135p. 1) implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February 2007 (Federal Law Gazette I, p.70).*
The reference standards are:
***EN50470-1 –** Electricity metering equipment (a.c.).*
***Part 1:** General requirements, tests and tests conditions.*
Metering equipment (class indexes A, B, and C)
***EN50470-3 -** Electricity metering equipment (a.c.).*
***Part 3:** Particular requirements.*
Static meters for active energy (class indexes A, B, and C).



Symbole boîtier plombé
Housing sealing symbol

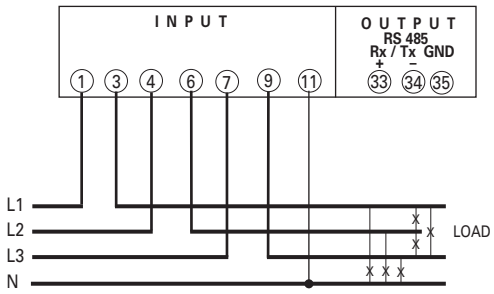
Boîtier plombé et bornier plombable
Sealed housing and sealable terminal block

Positions du plombage
Positions for lead plating

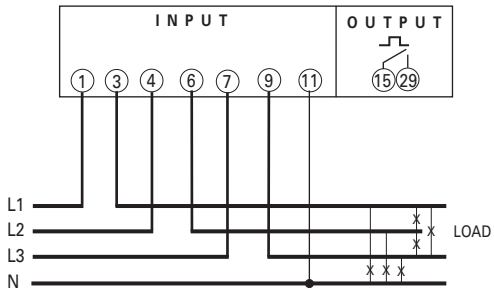
RESEAU TRIPHASE, 4 FILS NON EQUILIBRÉ

THREE-PHASE 4 WIRE NETWORK, UNBALANCED LOAD

S 1000/365
3N3E
6017 9560



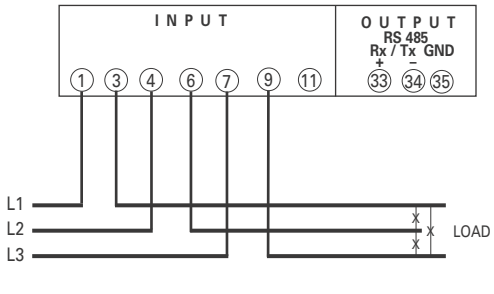
S 1000/373
3N3E
6017 9550



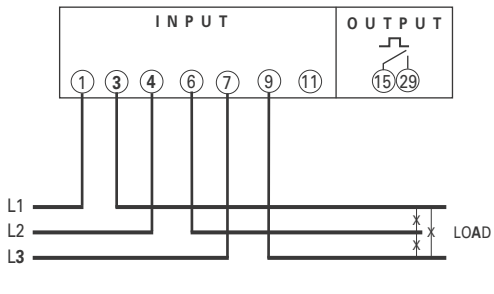
RESEAU TRIPHASE, 3 FILS NON EQUILIBRÉ

THREE-PHASE 3 WIRE NETWORK, UNBALANCED LOAD

S 1000/403
3-3E
6017 9530



S 1000/404
3-3E
6017 9540



IMESYS se réserve à chaque moment de modifier les caractéristiques sans préavis écrit / IMESYS reserves the right to modify the technical characteristics without notice.